

Corresponding to
US2003/0009475 A1

1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-022270

(43) Date of publication of application : 24.01.2003

(51)Int.Cl. G06F 17/30

(21) Application number : 2001-205357

(22) Date of filing : 05.07.2001

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(72)Inventor : KASHIMOTO KAZUO
OKAMOTO YASUSHI
OKAMOTO HIDEKI
KOYABU MASAHIRO
WATANABE ICHIRO
SUGITA TOSHIICHI

(54) INFORMATION MANAGEMENT DICTIONARY, SERVER FOR DATA RETRIEVAL, DATA BASE RETRIEVING METHOD, DATA COPYING METHOD AND DATA RETRIEVING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To execute data selection in a format corresponding to the use range of a user or a manager with respect to data base retrieval or copying.

SOLUTION: Data retrieval is executed by using an information management dictionary having table public/private information for managing the public or private information of users who retrieve data and tables and table opening conditions for managing the opening conditions of the users who retrieve data and respective data items in the tables. Also, the copying of the data or the information management dictionary is executed by using server information for managing the information of the other servers.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-22270

(P2003-22270A)

(43)公開日 平成15年1月24日 (2003.1.24)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 6 F 17/30識別記号
1 2 0
1 1 0
4 1 3F I
G 0 6 F 17/30テ-マ-ト(参考)
1 2 0 B 5 B 0 7 5
1 1 0 C
1 1 0 F
4 1 3

審査請求 未請求 請求項の数10 O.L (全 14 頁)

(21)出願番号 特願2001-205357(P2001-205357)

(22)出願日 平成13年7月5日 (2001.7.5)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72)発明者 柚木 和夫

神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目15番16
株式会社 富士通ハイパーソフトテクノ
ロジ内

(74)代理人 100108187

弁理士 横山 淳一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報管理辞書、データ検索用サーバ、データベース検索方法、データ複写方法およびデータ検索
プログラム

(57)【要約】

【課題】 データベース検索や複写に関して、ユーザや
管理者の利用範囲に応じた形でデータの選択を行えるよ
うにする。【解決手段】 検索を行うユーザとテーブルの公開または
非公開の情報を管理するテーブル公開/非公開情報
と、検索を行うユーザと前記テーブル内の各データ項目
の公開条件を管理するテーブル公開条件とを有する情報
管理辞書を用いて検索を行う。また、上記に加えて他の
サーバの情報を管理したサーバ情報を用いてデータや情
報管理辞書の複写を行う。

テーブル公開条件22		テーブル公開条件31		テーブル公開条件32		テーブル公開条件33	
テーブル名	テーブル名	テーブル名	テーブル名	テーブル名	テーブル名	テーブル名	テーブル名
K21 0 0 0 T B	0 1	元上級	K2 1 0 0 0 T B	0 2	名前	K2 1 0 0 0 T B	0 3
K21 0 0 1 T B	0 2	名前	K2 1 0 0 2 T B	0 3	姓	K2 1 0 0 2 T B	0 4
K21 0 0 2 T B	0 3	姓	K2 1 0 0 3 T B	0 4	姓	K2 1 0 0 3 T B	0 5
⋮	⋮	⋮	K2 1 0 0 4 T B	0 5	姓	K2 1 0 0 4 T B	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

テーブル公開条件34		テーブル公開条件35	
テーブル名	テーブル名	テーブル名	テーブル名
元データ	元データ	データベース	データベース
0 1	0 2	K2 1 0 0 0 T B	データベース
0 2	0 5	K2 1 0 0 0 T B	データベース
0 3	0 4	K2 1 0 0 0 T B	データベース
⋮	⋮	K2 1 0 0 0 T B	データベース
⋮	⋮	⋮	⋮

【特許請求の範囲】

【請求項1】 データベースからデータ検索をするときに用いるテーブルの管理情報が記憶された情報管理辞書であって、検索を行うユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報と、検索を行うユーザと前記テーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件とを有する情報管理辞書。

【請求項2】 データを記憶したデータベースと、前記データベースからデータ検索をするときに用いるテーブルの管理情報が記憶された情報管理辞書とを有し、前記情報管理辞書には検索を行うユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブルの公開／非公開情報と、検索を行うユーザと前記テーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件とを有することを特徴とするサーバ。

【請求項3】 前記情報管理辞書には、複数の前記テーブル間で、関係のあるテーブルの情報を管理するテーブル関係情報をさらに有する請求項2記載のサーバ。

【請求項4】 前記情報管理辞書には、他のサーバの情報を管理するサーバ情報をさらに有する請求項2記載のサーバ。

【請求項5】 前記他のサーバの情報は、サーバの種別、ホスト名、サーバに使用されるOS種別、文字コードおよびデータベース種別のうち少なくとも1つの情報を含むことを特徴とする請求項4記載のサーバ。

【請求項6】 他のサーバに辞書情報をデータを配布して複写するための辞書・データマート配布手段をさらに有する請求項5記載のサーバ。

【請求項7】 データベースからテーブルを用いてデータを検索する検索方法であって、ユーザから検索要求を受信するステップと、ユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報を参照して、前記ユーザに公開されているテーブルの情報を前記ユーザに送信するステップと、送信した前記テーブルの情報の中で前記ユーザに選択されたテーブルの情報を受信するステップと、

前記テーブルの情報をもとにユーザとテーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記ユーザに公開されている前記テーブルのデータ項目を取得するステップと、前記テーブルのデータ項目をもとに前記データベースを検索し、取得したデータを前記ユーザに送信するステップとを有するデータベースの検索方法。

【請求項8】 サーバに設けられたデータベースからテーブルを用いてデータを検索する検索方法であって、サーバに対して検索要求を送信するステップと、

前記ユーザの所属する部門と前記サーバ内に格納されたユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブルの公開／非公開情報をもとに前記ユーザに公開可能なテーブルの情報を前記サーバから受信するステップと、

前記テーブルの情報を選択して前記サーバに送信するステップと、

前記テーブルの情報をもとに前記サーバ内に格納されたユーザとテーブル内の各項目の公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記ユーザに公開されている前記テーブルのデータ項目を取得し、前記テーブルのデータ項目をもとに前記データベースを検索して取得したデータを前記サーバから受信するステップとを有するデータベースの検索方法。

【請求項9】 サーバに設けられたデータベース内のデータを他のサーバに配布して複写する複写方法であって、

管理者から複写要求を受信するステップと、ユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理する

20 テーブル公開／非公開情報を参照して前記管理者にテーブルの情報を公開／非公開情報を送信するステップと、送信した前記テーブルの情報の中で前記管理者に選択され、複写対象となるテーブルの情報を受信するステップと、

前記管理者から複写先となる他のサーバの情報を受信するステップと、

前記テーブルの情報をもとに、前記サーバ内に格納されたテーブルの情報とテーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記複写先となる他のサーバに公開されている前記テーブルのデータを前記データベースから取得するステップと、

前記テーブルのデータを前記複写先となる他のサーバに送信するステップとを有するデータの複写方法。

【請求項10】 コンピュータにデータベースからテーブルを用いてデータを検索するステップを実行させるプログラムであって、

ユーザから検索要求を受信するステップと、ユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報を参照して、前記ユーザに公開されているテーブルの情報を前記ユーザに送信するステップと、

送信した前記テーブルの情報の中で前記ユーザに選択されたテーブルの情報を受信するステップと、

前記テーブルの情報をもとにユーザとテーブル内の各項目の公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記ユーザに公開されている前記テーブルの項目を取得するステップと、

前記テーブルの項目をもとに前記データベースを検索し、取得したデータを前記ユーザに送信するステップと50 をコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はオンラインデータベースの検索技術にかかるものであり、特に大量のデータを蓄積するデータウェアハウスやデータマートを用いたOLAP(OnLineAnalytical Processing多次元分析)に関連する技術である。

【0002】

【従来の技術】近年、ビジネス市場に対するインターネット技術の活用にともない、エレクトロコマース(EC)を核とするインターネットビジネスが広く行われるようになってきた。

【0003】インターネットビジネスにおいては、ビジネス内容は多様化を極め、ヒット商品、競争相手が時々刻々と変化する状況となっているため、市場の動向を正確に把握し、顧客に則した商品企画を行うことが重要となってきた。

【0004】このような方法のひとつとして大量のデータを蓄積するデータウェアハウスを設け、そこから抽出した情報をもとに戦略的な意思決定を行う手法が注目されており、このような情報の抽出と分析を行う手法としてOLAPが知られている。

【0005】OLAPはオンライン分析処理を意味するが、企業における実際の部署、部門やアーリスト、管理者、エグゼクティブなどの種々の人々がそれぞれの次元で分析を行うものであるため、日本語では一般的に多次元分析処理とも呼ばれている。

【0006】OLAPは上記したように多くの部門、人々がそれぞれの次元で分析を行うため、データの構造やデータの扱い方を定義した情報管理辞書を用いてユーザ自身が自由にデータの情報活用を行えるようにしている。

【0007】ここで、情報管理辞書とはデータベース情報を利用者がどのように利用するかの意味づけを管理するものである。管理されている情報としてはスキーマ、テーブル、データ項目の属性や管理ポイントなどがある。情報管理辞書には管理者が組み上げた各種情報を管理している共通辞書の部分と、一般利用者が作成した管理ポイントの情報を管理している個人辞書の部分がある。

【0008】ここで、管理ポイントとはOLAPを活用する場合に、データをどのように見るかというくくり方や切り口を示すものである。WHEN(いつ)、WHO(誰が)、WHERE(どこで)、WHAT(何を)、WHY(何のために)などの項目に分けられており、これらの項目はたとえばWHENなら年次別、年度別、半期別、年度半期別、月次別、週別、日別、時刻別などのいろいろな切り口を管理ポイントとして指定することができる。同様にWHO以下の項目についても種々の切り口がある。これらのうち辞書の管理者によって共通に定

義・変更されたものを共通の管理ポイントとよび、一般利用者が個別に独自の視点で定義・変更したものを個人の管理ポイントと呼ぶ。

【0009】OLAPではデータウェアハウスの他にデータマートが用いられることが多い。データウェアハウスとは、先に述べたように企業内外の既存のシステムや基幹業務システムに大量のデータを蓄積し、情報管理辞書をもとに一般利用者がデータベースとして利用できるようにしたものである。なお、データウェアハウスから抽出した情報を、戦略的な意思決定に役立てるために活用する情報システムをデータウェアハウスと呼ぶこともある。

【0010】これに対してデータマートとは一般にデータウェアハウスの下位に位置し、各部門単位など特定のユーザやグループの利用目的に合わせて絞り込んだデータを格納したデータウェアハウスのサブセットとなるデータベースを言う。

【0011】したがって、データウェアハウスとデータマートではデータベースである点で違いはないが、その規模が異なるものであり、一般的にはデータウェアハウスは全社サーバにデータマートは部門サーバに設けられることが多い。

【0012】図10はOLAPで一般的に用いられているシステム構成である。図中101は全社サーバ、102は部門サーバ、103は全社サーバを管理する全社管理者、104は各部門サーバを管理する部門管理者、105はデータウェアハウスやデータマートなどのデータベースを用いるユーザである。

【0013】全社サーバ101の中には全社規模で大量のデータを収録したデータベースであるデータウェアハウス111と、様々な検索を行うために用いられる全社情報管理辞書112、部門サーバにデータ内容を配布するために用いる全社データマート配布手段113、全社管理者103がデータウェアハウス111や全社情報管理辞書112などを管理するときに用いる全社管理手段114およびユーザ105がデータウェアハウス111を検索するときに用いる全社検索手段115がある。

【0014】部門サーバ102のなかには部門単位でデータを収録したデータマート121と、データマート121から様々な検索を行うために用いられる部門情報管理辞書122、全社サーバ101や他の部門サーバ102にデータ内容を配布するために用いる部門データマート配布手段123、各部門管理者104がデータマート121や部門情報管理辞書122を管理するときに用いる部門管理手段124および各ユーザ105がデータマート121を検索するときに用いる部門検索手段125がある。

【0015】全社管理者103は全社管理手段114を用いてデータウェアハウス111と全社情報管理辞書112の運用管理を行う。たとえば、ツール機能で全社的

に共用するテーブルやスキーマなどデータの構造やデータの扱い方の定義、管理を行う。また、全社データマート配布手段113を用いてデータウェアハウス111から必要なデータをデータマート121に複写を行う。

【0016】部門管理者104は部門管理手段124を用いてデータマート121と部門管理辞書122の運用管理を行う。たとえば、ツール機能で部門内で共用するテーブルやスキーマなどデータの構造やデータの扱い方の定義、管理を行う。また、部門データマート配布手段123を用いてデータマート121から必要なデータをデータウェアハウス111やデータマート121に複写を行う。

【0017】ユーザ105は検索手段115や125を用いて、全社情報管理辞書112や部門情報管理辞書122をもとにデータウェアハウス111やデータマート121の検索を行うことができる。このとき、ユーザは自身の端末の表示装置に表示されるGUI(Graphical User Interface)を用いて検索条件の選択を行う。

【0018】

【発明が解決しようとする課題】上記したデータウェアハウス111やデータマート121を利用するための全社情報管理辞書112や部門情報管理辞書122は全社単位または部門単位に設けられている。したがって、部門内にいくつかの部署がある場合でも同じ情報管理辞書(全社用または部門用)を用いることになり、本来必要でない部門内の他の部署用のデータ項目の属性や管理ポイントなどを見ることになる。

【0019】OLAPは一般的なデータベース検索に比較して活用する項目が多く、数千にもわたることがあるため、GUIを用いてもユーザが必要とする項目を選択することは大変であった。

【0020】このようなことを避けるために部署ごとに部門情報管理辞書122を持たせることも考えられるが、部門内では多くの部署が共通のデータを検索対象とするにもかかわらず、これらの部署が別々に多数の部門情報管理辞書122を必要とすることになり、管理コストが上がるとともに部門管理者による管理が困難となってしまい現実的ではない。

【0021】また、データベースの内容によっては、同じテーブルに含まれる内容でも全てを公開するのではなく、特定のデータは特定の部署にのみ公開することが望まれるが、従来の全社情報管理辞書や部門情報管理辞書では、このような使用方法に対処できていない。

【0022】さらに、全社情報管理辞書から部門情報管理辞書を作成、更新したり、情報管理辞書の一部を特定の部門やユーザ向けに複写することや、逆に部門情報管理辞書から全社情報管理辞書に内容を複写するなどの双方向に複写を行うことなどについても対処できていなかった。

【0023】

【課題を解決するための手段】データベースからデータ検索をするときに用いるテーブルの管理情報が記憶された情報管理辞書に関して、検索を行うユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報と、検索を行うユーザと前記テーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件とを持つようになり、前記テーブル公開／非公開情報をもとに当該ユーザに公開されている情報のみをユーザに示して選択させ、さらにテーブル公開条件をもとにデータベースを検索する。

【0024】また、さらに他のサーバの情報を管理するサーバ情報を有するようにし、管理者に前記テーブル公開／非公開情報の内容をもとに複写するテーブルを選択させ、前記サーバ情報から複写先のサーバ情報を取得して、前記サーバ内に格納されたユーザとテーブル内の各項目の公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記ユーザに公開されている前記テーブルのデータを取得し、前記テーブルの構造とともに前記複写先となる他のサーバに送信する。

【0025】

【発明の実施の形態】以下図面をもとに本発明の実施の形態について説明する。

【0026】図1は本発明の実施の形態で用いられるシステム構成である。図中1は全社サーバ、2は部門サーバ、3は全社サーバを管理する全社管理者、4は各部門サーバを管理する部門管理者、5はデータウェアハウスやデータマートなどのデータベースを用いるユーザである。

【0027】全社サーバ1のなかには全社規模で大量のデータを収録したデータベースであるデータウェアハウス11と、様々な検索を行うために用いられる全社情報管理辞書12、部門サーバ2に辞書やデータ内容を配布し、または部門サーバ2から辞書やデータ内容を取得するために用いる全社辞書・データマート配布手段13、全社管理者3が用いる全社管理手段14およびユーザ5が検索するときに用いる全社検索手段15がある。

【0028】部門サーバ2のなかには部門単位でデータを収録したデータマート21と、データマート21から様々な検索を行うために用いられる部門情報管理辞書22、部門サーバ2から他の部門サーバ2や全社サーバ1に辞書やデータ内容を配布し、または全社サーバ1や他の部門サーバ2から辞書やデータ内容を取得するために用いる部門辞書・データマート配布手段23、各部門管理者4が用いる部門管理手段24および各ユーザが検索するときに用いる部門検索手段25がある。

【0029】全社管理者3は全社管理手段14を用いて全社サーバ1のデータウェアハウス11と全社情報管理辞書12の運用管理を行う。たとえば、ツール機能で全社的に共用するデータのスキーマやテーブルなどの定義、管理を行う。また、各部門に対してアクセスできる

範囲を設定し、部門ごとに公開／非公開を設定することができる。さらに、辞書・データ配布手段13を用いてデータウェアハウス11から更新したデータをデータマート21に複写したり、全社管理辞書12の更新部分を部門情報管理辞書22に反映させることができる。

【0030】部門管理者4は部門管理手段24を用いて部門サーバ2のデータマート21と部門管理辞書22の運用管理を行う。たとえば、ツール機能で部門内で共用するデータのスキーマやテーブルなどの定義、管理を行う。また、辞書・データ配布手段23を用いてデータウェアハウス11や他のデータマート21に必要なデータをデータマート21から複写したり、部門管理辞書22の一部を全体情報管理辞書12に複写することができる。

【0031】これら全社管理者3、部門管理者4の処理は直接全社サーバ1、部門サーバ2に接続された入力装置を用いることもできるが、通常は、全社管理者3、部門管理者4のそれぞれのクライアント端末の処理装置と入力装置および表示装置を用いてネットワークを介して行う。

【0032】ユーザ5は処理装置と入力装置および表示装置からなるユーザ端末を用い、全社検索手段15や部門検索手段25を用いて、全社情報管理辞書12や部門情報管理辞書22によりデータウェアハウス11やデータマート21の検索を行う。このとき、ユーザは自身の端末の表示装置に表示されるG U Iを用いて検索条件の選択を行う。

【0033】なお、上記したデータウェアハウス11とデータマート21および全社情報管理辞書12と部門情報管理辞書22は、それぞれ全社サーバ1と部門サーバ2に属するものであるが、管理されているデータ量や範囲などを除けば、データベースとしてまた情報管理辞書として同様な機能を有するものである。

【0034】また、同様に全社辞書・データマート配布手段13と部門辞書・データマート配布手段23、全社管理手段14と部門管理手段24および全社検索手段15と部門検索手段25もそれぞれ辞書・データマート配布手段、管理手段および検索手段として同等な機能を有するものである。

【0035】次に図2から図4をもとにデータマート21に対するユーザ5の検索方法を説明する。なお、以下の実施の形態の説明ではデータマート21に記憶されているデータの検索に関して説明しているが、データウェアハウス11に記憶されているデータに対しても同じように検索を行うことが可能である。

【0036】図2は本件発明にかかるデータマート21に記憶されているデータの一例を示すものである。ここでは、販売日、販売店名、製品コード、販売数、売上高のデータからなる売上実績テーブル(KZ1000TB)や製品コード、製品名、価格、商品分類、発売日の

データからなる商品テーブル(KZ1001TB)のように各種のデータがテーブル形式で記憶されている。図示しないが同様な形で、このデータマート21を有する部門に関連する種々のテーブルが記憶されている。

【0037】図3は部門情報管理辞書22に管理されている各種テーブルの例を示すものである。部門情報管理辞書22にはテーブル情報31、テーブル関係情報32、テーブル公開／非公開情報33、テーブル公開条件34およびサーバ情報35が管理されている。

【0038】テーブル情報31はユーザの端末にデータマート21に記憶されている各テーブルの実名(テーブル実名)とテーブル番号および見出し(または注釈)を表示させるために用いるものであり、各テーブル実名に対応したテーブル番号、見出しありは注釈が記憶されている。ここで、テーブル実名とはテーブル見出し／注釈に対応するテーブルを部門管理者4が管理するために付けたものである。

【0039】テーブル関係情報32はデータマート21に記憶されている各テーブルの間で関連するテーブルのテーブル番号を記憶しているものであり、たとえば図3の例ではテーブル01とテーブル02が関係し、テーブル02と05が関係するなどの情報が管理されている。

【0040】テーブル公開／非公開情報33はデータマート21に記憶されている各テーブルのうち、どのテーブルを部門単位またはユーザ単位で公開し、また、どの部門またはユーザに公開すべきかの公開条件を記憶しているものである。図3ではテーブル実名に対応して非公開とされている部門／ユーザ名が管理されており、たとえばKZ1000TBのテーブルは人事部門に対して非公開とされ、KZ1002TBのテーブルは部門A、B、Cに対して非公開とされている。

【0041】このテーブルの公開／非公開情報で管理される公開の条件は部門管理者が決定している。また、全てのユーザに対して公開されている場合には、このテーブルの公開／非公開情報33にはデータが設定されていない。したがって、このテーブルの公開／非公開情報33のリストにテーブル実名が記載されていないテーブルは全員に公開されることになる。

【0042】テーブル公開条件34はデータマート21に記憶されている各テーブル内の各データに対して公開条件を定めて管理しているものである。すなわち、各ユーザに公開されているテーブルのなかで、どのユーザに対してテーブル中のどのデータを公開するかが決められている。図3の例では、部門Aに対してはKZ1000TBのテーブルの中で販売店が横浜であるもののデータのみが公開され、部門Bに対してはKZ1000TBのテーブルの中で販売店が小田原であるもののデータのみが公開されることを表している。公開の条件についてはテーブルの公開／非公開情報33と同じく部門管理者4が決定して管理を行う。

【0043】サーバ情報35は部門辞書・データマート配布手段23を用いて全社サーバ1や他の部門サーバ2に対して辞書やデータマートの情報を配布（複写）するときに用いるものである。

【0044】サーバ情報35には配布先サーバ名に対応付けて配布先サーバ種別（全社サーバか部門サーバか）、配布先サーバのホスト名、配布先サーバのOS（Operating System）種別、配布先サーバの文字コード種別および配布先サーバのデータベース種別が管理される。

【0045】なお、図示しないが、この他に情報管理辞書22はスキーマ、データ項目の属性や管理ポイントなども従来技術と同じく管理されている。また、一般利用者が作成した管理ポイントなどの情報を管理している個人辞書の部分もある。

【0046】つぎに図4のフローチャートをもとにユーザ5が部門サーバ2のデータマート21を検索する方法を説明する。この検索は部門サーバ2内の部門検索手段25の機能を用いて行われる。

【0047】はじめにステップS11でユーザ5が検索要求を部門サーバ2に行う。

【0048】部門サーバ2は検索要求を受け取ると、ステップS12でテーブル情報31とテーブル公開／非公開情報33を参照し、検索要求を出したユーザ名またはユーザの所属する部門をもとに公開可能なテーブルを確認する。

【0049】つぎにステップS13で部門サーバ2は公開可能なテーブル名をテーブル情報31をもとに見出し／注釈に変換してユーザ5に送信する。

【0050】ユーザ5が見出し／注釈を受信するとステップS14でユーザ5の端末の表示装置に受信した見出し／注釈のテーブルが表示される。

【0051】つぎにステップS15でユーザはGUI機能を用いて必要な見出し／注釈を選択する。

【0052】つぎにステップS16で部門サーバ2は選択された見出し／注釈を受信し、テーブル情報31を検索してテーブル実名とテーブル番号を取得する。

【0053】つぎにステップS17でテーブル関係情報32とテーブル情報31をもとに関係するテーブル番号およびテーブル実名を取得する。

【0054】つぎにステップS18でユーザ名またはユーザの所属する部門をもとにテーブル公開条件34を確認して公開条件を取得する。

【0055】つぎにステップS19でテーブル実名と公開条件を検索条件としてデータマートを検索してデータを取得する。

【0056】つぎにステップS20で取得したデータをユーザ5に送信する。

【0057】ユーザ5がデータを受信するとステップS21でユーザ5の端末の表示装置に受信した検索結果の

データが画面に表示される。

【0058】図5はステップS14でユーザ5の端末の表示装置に表示される検索指定画面の表示例である。本表示例は部門Aおよび部門Cのユーザが要求した場合にその表示装置に表示される例を示している。

【0059】テーブル公開／非公開情報33によりKZ1002TBの従業員に関するテーブルは部門A、Cとともに非公開とされているため表示画面上には表示されない。

10 【0060】このように選択できるテーブルの範囲をあらかじめユーザに合わせて限定することができるため、ユーザは容易に自分の欲しい検索対象を絞り込んで選択することができる。

【0061】なお、本実施の形態では非公開とされている部門（ユーザ）をテーブル公開／非公開情報で管理したが、逆に公開されている部門（ユーザ）を管理してもよい。一般的には公開されているテーブルが多く、一部のテーブルを非公開とすることが多いため、非公開となるテーブルを管理するほうが容易である。

20 【0062】図6はステップS21でユーザ5の端末に表示される検索結果の表示例であり、図6（a）が部門Aの図6（b）が部門Cの検索結果を示す。

【0063】テーブル公開条件34によって部門AはKZ1000TBのうち販売店が横浜のものが、部門CはKZ1000TBのうち販売店が沼津のものがデータマートから検索され、それらの結果がそれぞれの端末に表示される。

【0064】このようにテーブル公開条件34によって検索結果の表示範囲がユーザに合わせて限定されるため、他のユーザにのみ公開されるべきデータを表示させないようにすることができ、また、検索要求を行ったユーザにとって不要なデータを表示させないようにすることができる。

【0065】なお、以上の説明は部門サーバ2の中のデータマート21に対する検索に対して行った例について述べたが、全社サーバ1の中のデータウェアハウス11に対する検索においても、全社情報管理辞書12と全社検索手段15を用いることで、同様な方法で行うことができる。すなわち、図示しないが、全社情報管理辞書12内には先に図3で説明した部門情報管理辞書22内に記録されているのと同様に、テーブル情報、テーブルの公開／非公開情報、テーブル関係情報、テーブル公開条件およびサーバ情報が記録されている。

【0066】次に図7および8のフローチャートをもとに全社管理者3が全社サーバ1の中のデータウェアハウス11のデータおよび全社情報管理辞書12のデータを部門サーバ2の中のデータマート21および部門情報管理辞書22に複写する方法について説明する。この複写は全社サーバ1内の全社辞書・データマート配布手段13および部門サーバ2内の部門辞書・データマート配布

50

手段23の機能を用いて行われる。

【0067】はじめにステップS51で全社管理者3は複写要求を全社サーバへ送信する。

【0068】複写要求を受信した全社サーバ1はステップS52で全社情報管理辞書12内のテーブル情報とテーブル公開／非公開情報を取得し、それをもとにステップS53でテーブル実名とその公開／非公開情報を全社管理者3に送信する。

【0069】全社管理者3がテーブル実名とその公開／非公開情報を受信するとステップS54で全社管理者3の端末の表示装置にその公開／非公開情報が表示される。このとき後述するようにテーブル実名が公開されているか非公開かが分かるように表示される。

【0070】つぎにステップS55で全社管理者3はGUI機能を用いて表示されたテーブルの中から複写対象となるテーブル実名を選択する。

【0071】つぎにステップS56で全社サーバ1は選択されたテーブル実名（複写するテーブル実名）を受信する。

【0072】つぎにステップS57で全社情報管理辞書内のサーバ情報を参照し、複写先となる（テーブル実名に相当するテーブルが非公開とされていない）部門サーバーの情報を取得して全社管理者3に送信する。

【0073】全社管理者3が複写先となる部門サーバーの情報を受信するとステップS58で全社管理者3の端末の表示装置に複写先のサーバ名を含む情報が表示される。

【0074】つぎにステップS59で表示された部門サーバーの情報の中から全社管理者3はGUI機能を用いて複写先となるサーバを選択する。

【0075】つぎにステップS60で全社サーバ1は選択された複写先サーバ名を受信するとともに、複写先サーバに関連するテーブル実名をもとに、テーブル公開条件を参照して公開条件を取得する。

【0076】つぎにステップS61で全社情報管理辞書12内のテーブル関係情報とテーブル情報をもとにステップS55で選択されたテーブル実名に関係するテーブル実名を取得する。

【0077】つぎにステップS62でテーブル実名と公開条件を検索条件としてデータウェアハウス11を検索して複写するデータを取得する。

【0078】つぎにステップS63で検索対象のテーブル実名および検索対象のテーブル実名と関係するテーブル実名のテーブル構造（テーブル内のデータ項目名、データ型、データ長など）を取得する。

【0079】つぎにステップS64で全社管理者3の端末に対して複写準備の完了を通知する。

【0080】全社管理者3はステップS65で複写準備の完了通知を受信すると、ステップS66で全社サーバ1に対してテーブル・辞書配信要求を送信する。

【0081】全社サーバ1は全社管理者3からテーブル・辞書配信要求を受信すると、ステップS67で先にステップS62、S63で収集したテーブルやデータ構造と、テーブルに関連するテーブル公開／非公開情報、テーブル公開条件およびテーブル関係情報などの辞書情報をステップS59で全社管理者3に選択された複写先サーバへ送信する。

【0082】部門サーバ2は全社サーバ1からテーブルや辞書の情報を受信すると、ステップS68でデータマート21と情報管理辞書22にテーブルと辞書を作成（または更新）する。

【0083】全くあらたにテーブルや辞書を作成する場合には受信データをもとにそのまま作成を行うが、すでにデータマート21や情報管理辞書22に関連するテーブルや辞書が存在する場合（更新を行う場合）には更新する内容に関する差分情報のみを送付するようにしてデータ量を減らすことができる。

【0084】図9（a）はステップS54で全社管理者3の端末上に表示されるテーブルと公開／非公開情報の表示例である。テーブル非公開／公開情報を参照して何らかの非公開情報がある売上実績（KZ1000TB）、従業員（KZ1001TB）などのテーブルには非公開のマークが付けられている。これに対して全員に公開されている商品（KZ1001TB）には何もマークが付けられていない。このマークの有無をもとに全社管理者3は公開、非公開を知ることができる。

【0085】また、ステップS55で複写対象のテーブルを選択するやり方として、本図に示すようにチェックボックスにマークを形成する（黒四角に変更）ことができる。

【0086】図9（b）はステップS58で全社管理者3の端末の表示装置上に表示される複写先サーバの表示例である。複写先のサーバとしてサーバBが選択され、チェックボックスにチェック（黒四角）が形成されている。このとき非公開とされている部門サーバは表示が行われないため、全社管理者3は非公開先のサーバを複写先として選択することなく複写先を選択することが可能となる。

【0087】なお、以上の説明は全社サーバ1の中のデータウェアハウス11や全社情報管理辞書12の内容を部門サーバ1の中のデータマート21や部門情報管理辞書22に複写する例を示したが、同様な方法を用いることで部門サーバ2から全社サーバ1へ、あるいは部門サーバ2同士で複写を行うことも可能である。

【0088】この場合には、部門管理者4が部門辞書データマート配布手段23の機能と全社辞書データマート配布手段13の機能を用いて行うことになる。

【0089】このようにテーブル公開／非公開情報33とテーブル公開条件34を用いることにより、データウェアハウスまたはデータマートのデータや情報管理辞書

の内容を複写する場合に、複写先の部門やユーザに必要な情報だけを複写することができる。

【0090】なお、データウェアハウスまたはデータマートに格納されたデータと情報管理辞書の内容の複写は必ずしも同時に必要な操作ではなく、どちらか一方のみの複写を行なってもよい。

【0091】上記発明の実施の形態では、データウェアハウス（またはデータマート）の検索ではユーザにテーブル見出し／注釈を送信し、データまたは情報管理辞書の複写では全社管理者にテーブル実名を送信したが、これは通常ユーザは見出しや注釈で選択を行い、全社管理者はテーブル実名で管理を行うことが多いため行ったものであって、これに限られるものではない。

【0092】したがって、全社管理者に対してテーブル見出し／注釈を表示したり、ユーザに対してテーブル実名を行うことも可能であるし、そのような場合には、必要に応じてテーブル情報の項目を減らしたり、テーブル情報とテーブル関係情報をまとめることも可能であろう。

【0093】以上本発明の実施の形態の説明で述べた全社サーバ1や部門サーバ2にある全社辞書・データマート配布手段13、全社管理手段14、全社検索手段15、部門辞書・データマート配布手段23、部門管理手段24、部門検索手段25などの各種手段は、全社サーバ1や部門サーバ2などのコンピュータにプログラムをインストールし、機能させることによって得られる。

【0094】これらのプログラムはCD-ROM、光磁気ディスク、DVD-ROM等の周知のコンピュータ読み取り可能な可搬型記憶媒体を用いることで移動、流通させることができる。また、ネットワークを通じ伝送媒体を用いるなどして移動、流通させることができる。

（付記1）データベースからデータ検索をするときに用いるテーブルの管理情報が記憶された情報管理辞書であって、検索を行うユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報と、検索を行うユーザと前記テーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件とを有する情報管理辞書。

（付記2）複数の前記テーブル間で、関係のあるテーブルの情報を管理するテーブル関係情報をさらに有する付記1記載の情報管理辞書。

（付記3）データを記憶したデータベースと、前記データベースからデータ検索をするときに用いるテーブルの管理情報が記憶された情報管理辞書とを有し、前記情報管理辞書には検索を行うユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブルの公開／非公開情報と、検索を行うユーザと前記テーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件とを有することを特徴とするサーバ。

（付記4）前記情報管理辞書には、複数の前記テーブル間で、関係のあるテーブルの情報を管理するテーブル関

係情報をさらに有する付記1記載のサーバ。

（付記5）前記情報管理辞書には、他のサーバの情報を管理するサーバ情報をさらに有する付記1記載のサーバ。

（付記6）前記他のサーバの情報は、サーバの種別、ホスト名、サーバに使用されるOS種別、文字コードおよびデータベース種別のうち少なくとも1つの情報を含むことを特徴とする付記5記載のサーバ。

10 （付記7）他のサーバに辞書情報をデータを配布して複写するための辞書・データマート配布手段をさらに有する付記6記載のサーバ。

（付記8）データベースからテーブルを用いてデータを検索する検索方法であって、ユーザから検索要求を受信するステップと、ユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報を参照して、前記ユーザに公開されているテーブルの情報を前記ユーザに送信するステップと、送信した前記テーブルの情報の中で前記ユーザに選択されたテーブルの情報を受信するステップと、前記テーブルの情報をもとにユーザとテーブル内の各データ項目の公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記ユーザに公開されている前記テーブルのデータ項目を取得するステップと、前記テーブルのデータ項目をもとに前記データベースを検索し、取得したデータを前記ユーザに送信するステップとを有するデータベースの検索方法。

（付記9）前記テーブルの情報はテーブルの見出しまで注釈であることを特徴とする付記8記載のデータベースの検索方法。

（付記10）前記ユーザに選択されたテーブルの情報を受信するステップのあと、複数のテーブル間で関係のあるテーブルの情報を管理するテーブル関係情報をもとに、前記ユーザに選択されたテーブルの情報に関係する他のテーブルの情報を取得するステップとをさらに有し、前記テーブルの情報と前記他のテーブルの情報をもとに、ユーザとテーブル内の各項目の公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記ユーザに公開されている前記テーブルのデータを取得するステップとを有する付記8または9記載のデータベースの検索方法。

（付記11）サーバに設けられたデータベースからテーブルを用いてデータを検索する検索方法であって、サーバに対して検索要求を送信するステップと、前記ユーザの所属する部門と前記サーバ内に格納されたユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブルの公開／非公開情報をもとに前記ユーザに公開可能なテーブルの情報を前記サーバから受信するステップと、前記テーブルの情報を選択して前記サーバに送信するステップと、前記テーブルの情報をもとに前記サーバ内に格納されたユーザとテーブル内の各項目の公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記ユーザに公開されている前記テーブルのデータ項目を取得し、前記テーブル

のデータ項目をもとに前記データベースを検索して取得したデータを前記サーバから受信するステップとを有するデータベースの検索方法。

(付記12) サーバに設けられたデータベース内のデータを他のサーバに配布して複写する複写方法であって、管理者から複写要求を受信するステップと、ユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報を参照して前記管理者にテーブルの情報と公開／非公開情報を送信するステップと、送信した前記テーブルの情報の中で前記管理者に選択され、複写対象となるテーブルの情報を受信するステップと、前記管理者から複写先となる他のサーバの情報を受信するステップと、前記テーブルの情報をもとに、前記サーバ内に格納されたテーブルの情報とテーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記複写先となる他のサーバに公開されている前記テーブルのデータを前記データベースから取得するステップと、前記テーブルのデータを前記複写先となる他のサーバに送信するステップとを有するデータの複写方法。

(付記13) 前記管理者から複写先となる他のサーバの情報を受信するステップは、他のサーバの情報を管理するサーバ情報から前記テーブルの情報を配布する複写先のサーバの情報を取得するステップと、前記他のサーバの情報を前記管理者に送信するステップと、送信した前記他のサーバの情報のうち前記管理者に選択され、複写先となる他のサーバの情報を受信するステップとからなることを特徴とする付記12記載のデータの複写方法。

(付記14) 前記テーブルの情報をもとにデータを前記データベースから取得するステップは、複数のテーブル間で関係のあるテーブルの情報を管理するテーブル関係情報をもとに、前記テーブルの情報に関係する他のテーブルの情報を取得するステップと、前記テーブルの情報と前記他のテーブルの情報をもとに、前記サーバ内に格納されたテーブルの情報とテーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記複写先となる他のサーバに公開されている前記テーブルと前記他のテーブルのデータを前記データベースから取得するステップとからなることを特徴とする付記12または13記載のデータの複写方法。

(付記15) サーバに設けられたデータベース内のデータを他のサーバに配布して複写するときに、前記他のサーバに関連するテーブル公開／非公開情報、テーブル公開条件、テーブル関係情報および他のサーバの情報のうち少なくとも一種類の情報を複写することを特徴とする付記12から14記載のデータの複写方法。

(付記16) コンピュータにデータベースからテーブルを用いてデータを検索するステップを実行させるプログラムであって、ユーザから検索要求を受信するステップと、ユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報を参照して前記管理者にテーブルの情報と公開／非公開情報を送信するステップと、送信し

に公開されているテーブルの情報を前記ユーザに送信するステップと、送信した前記テーブルの情報の中で前記ユーザに選択されたテーブルの情報を受信するステップと、前記テーブルの情報をもとにユーザとテーブル内の各データ項目の公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記ユーザに公開されている前記テーブルのデータ項目を取得するステップと、前記テーブルのデータ項目をもとに前記データベースを検索し、取得したデータを前記ユーザに送信するステップとをコンピュータに実行させるプログラム。

(付記17) コンピュータにサーバに設けられたデータベース内のデータを他のサーバに配布して複写するステップを実行させるプログラムであって、管理者から複写要求を受信するステップと、ユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報を参照して前記管理者にテーブルの情報と公開／非公開情報を送信するステップと、送信した前記テーブルの情報の中で前記管理者に選択され、複写対象となるテーブルの情報を受信するステップと、前記管理者から複写先となる他のサーバの情報を受信するステップと、前記テーブルの情報をもとに、前記サーバ内に格納されたテーブルの情報とテーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記複写先となる他のサーバに公開されている前記テーブルのデータを前記データベースから取得するステップと、前記テーブルのデータを前記複写先となる他のサーバに送信するステップとをコンピュータに実行させるプログラム。

(付記18) コンピュータにデータベースからテーブルを用いてデータを検索するステップを実行させるプログラム格納した記憶媒体であって、ユーザから検索要求を受信するステップと、ユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報を参照して、前記ユーザに公開されているテーブルの情報を前記ユーザに送信するステップと、送信した前記テーブルの情報の中で前記ユーザに選択されたテーブルの情報を受信するステップと、前記テーブルの情報をもとにユーザとテーブル内の各データ項目の公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記ユーザに公開されている前記テーブルのデータ項目を取得するステップと、前記テーブルのデータ項目をもとに前記データベースを検索し、取得したデータを前記ユーザに送信するステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

(付記19) コンピュータにサーバに設けられたデータベース内のデータを他のサーバに配布して複写するステップを実行させるプログラムを格納した記憶媒体であって、管理者から複写要求を受信するステップと、ユーザとテーブルの公開または非公開の情報を管理するテーブル公開／非公開情報を参照して前記管理者にテーブルの情報を公開／非公開情報を送信するステップと、送信し

た前記テーブルの情報の中で前記管理者に選択され、複写対象となるテーブルの情報を受信するステップと、前記管理者から複写先となる他のサーバの情報を受信するステップと、前記テーブルの情報をもとに、前記サーバ内に格納されたテーブルの情報とテーブル内の各データの公開条件を管理するテーブル公開条件を参照し、前記複写先となる他のサーバに公開されている前記テーブルのデータを前記データベースから取得するステップと、前記テーブルのデータを前記複写先となる他のサーバに送信するステップとをコンピュータに実行させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【0095】

【発明の効果】本発明によれば本来必要でない部門内の他のユーザ用のデータ項目の属性や管理ポイントなどが表示されなくなるため、ユーザの利用範囲に応じたデータの選択を容易に行うことができる。

【0096】また、本発明によれば、ユーザの利用範囲に応じたデータの選択を容易に行うことができ、特定のデータ項目を特定のユーザにのみ公開することができるようになる。

【0097】さらに、データベース中のデータや検索に用いる情報管理辞書の内容を複写する場合に、情報管理辞書の一部を特定の部門やユーザ向けに複写したり双方に複写を行うことができ、複写先の部門やユーザに必要な情報だけを複写することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態で用いられるネットワークシステムの構成を表す図

【図2】データマートに記憶されたテーブルの例

【図3】部門情報管理辞書に記憶された各種情報の例

【図4】データマートの検索方法を説明するフローチャート

【図5】検索指定画面の表示例

【図6】検索結果表示例

【図7】複写方法を説明するフローチャート（その1）

【図8】複写方法を説明するフローチャート（その2）

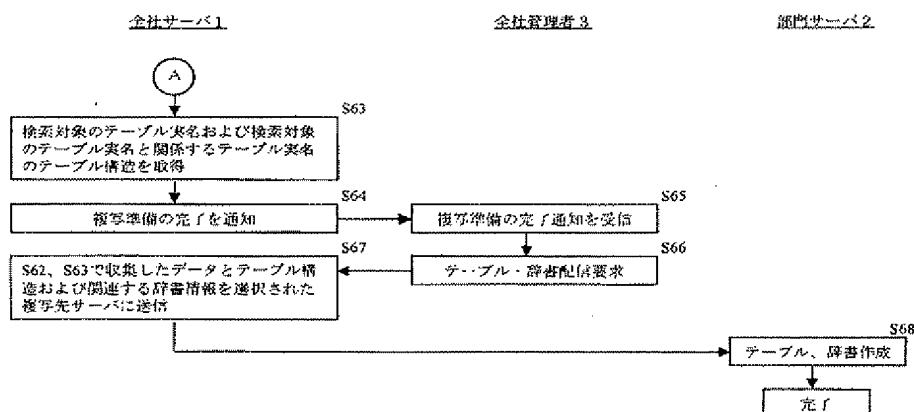
【図9】テーブルと公開／非公開情報の表示例および複写先サーバの表示／選択例

【図10】従来用いられているネットワークシステムの構成を表す図

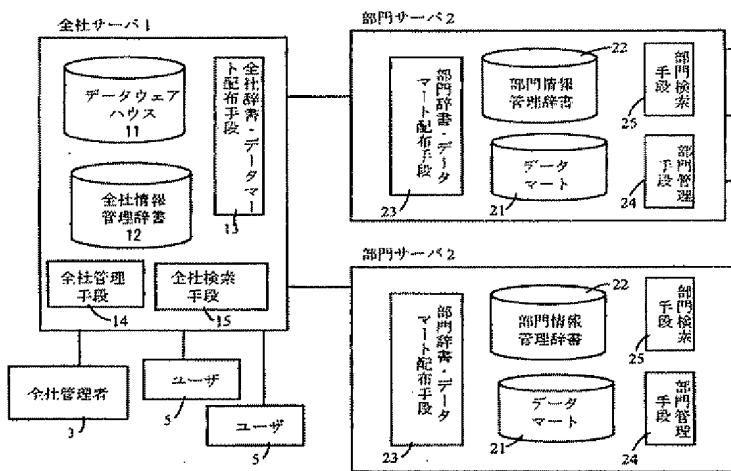
【符号の説明】

1、101	全社サーバ
2、102	部門サーバ
3、103	全社管理者
4、104	部門管理者
5、105	ユーザ
11、111	データウェアハウス
12、112	全社情報管理辞書
13	全社辞書・データマート配布手
段	
14、114	全社管理手段
15、115	全社検索手段
21、121	データマート
22、122	部門情報管理辞書
23	部門辞書・データマート配布手
段	
24、124	部門検索手段
25、125	部門検索手段
31	テーブル情報
32	テーブル関係情報
33	テーブルの公開／非公開情報
34	テーブル公開条件
35	サーバ情報
113	全社データマート配布手段
123	部門データマート配布手段

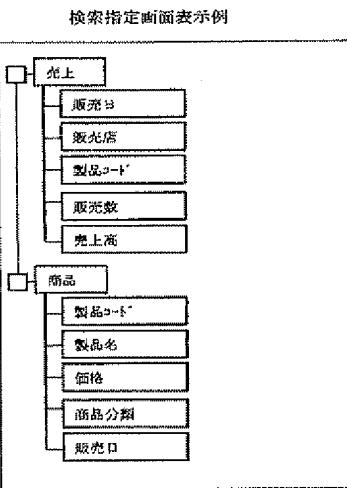
【図8】



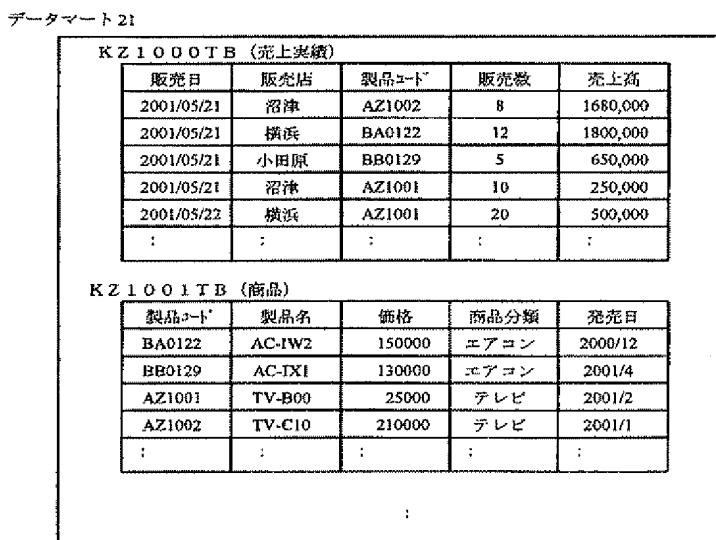
【 1]



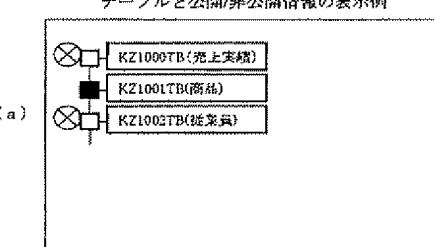
【 5】



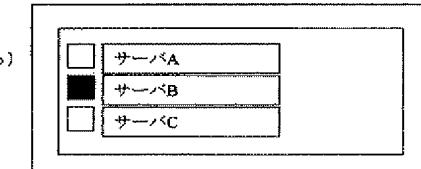
【図2】



【四九】



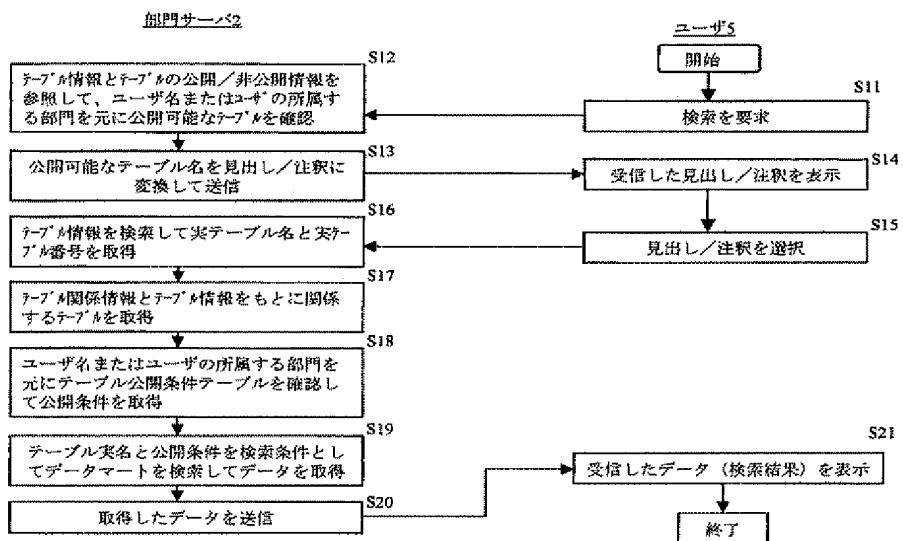
複写先サーバの表示／選択例



【図3】

部門情報登録22					
テーブル情報31		テーブル公開/非公開情報33		テーブル公開条件34	
テーブル実名	テーブル番号	テーブル見出し/注釈	テーブル実名	部門コード区分	部門コード名
KZ1000TB	01	売上実績	KZ1000TB	部門	人事
KZ1001TB	02	商品	KZ1002TB	部門	部門A
KZ1002TB	03	従業員	KZ1002TB	部門	部門B
:	:	:	KZ1002TB	部門	部門C
テーブル関係情報32		サーバ情報35		テーブル公開条件34	
元テーブル番号	先テーブル番号	サーバ名	サーバ種別	ポート名	OS種別
01	02	server1	Solaris	S1S	Oracle
02	05	server2	Windows	S1S	SQLServer
03	04	server3	Solaris	S1S	Oracle
:	:				
サーバ情報35		テーブル公開条件34		テーブル公開条件34	
部門コード	公開条件	テーブル実名			
部門A	販売店=横浜	KZ1000TB			
部門B	販売店=小田原	KZ1000TB			
部門C	販売店=沼津	KZ1000TB			
コードX	販売店=本社	KZ1000TB			
:	:	:			

【図4】



【図6】

検索結果表示例

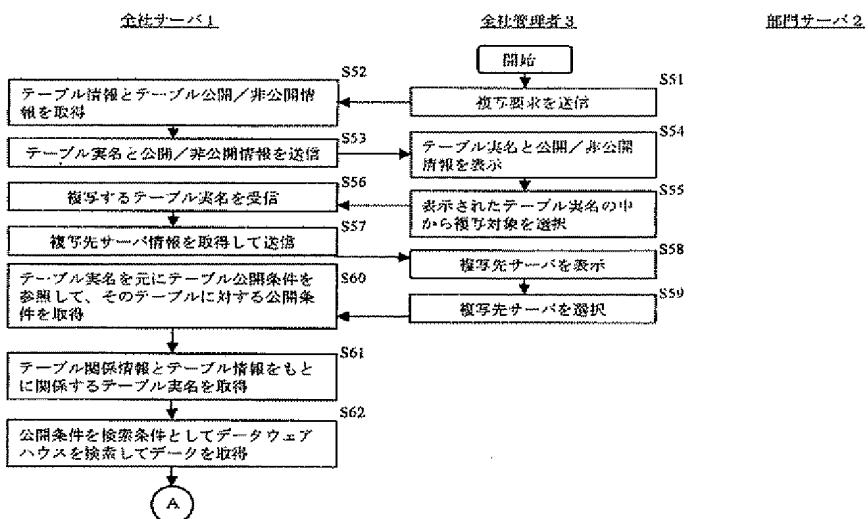
(a)

製品名	販売数	売上
AC-1W2	12	1800,000
TV-B00	20	500,000
:		

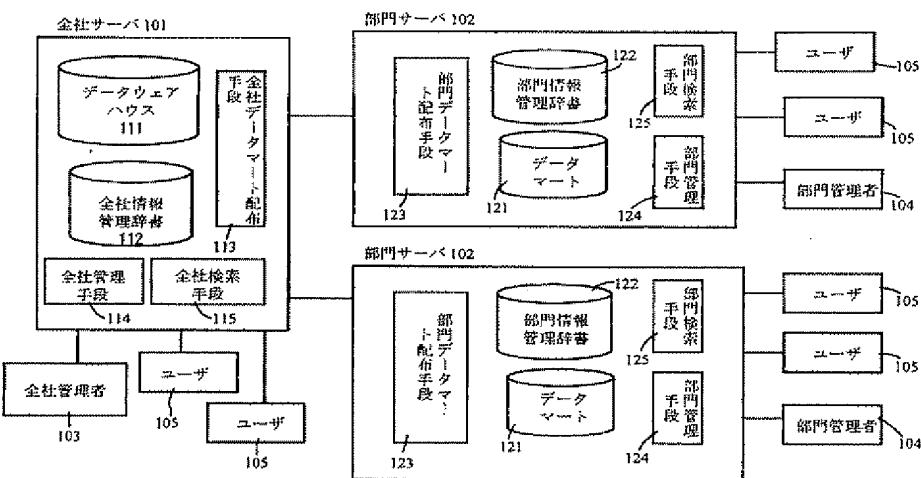
(b)

製品名	販売数	売上
TV-B00	10	250,000
TV-C10	8	1,680,000
:		

【図7】



【図10】



フロントページの続き

(72) 発明者 岡本 裕史
 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目15番16
 株式会社富士通ハイパーソフトテクノロジ内
 (72) 発明者 岡本 英樹
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号 富士通 株式会社内
 (72) 発明者 小藪 正晴
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号 富士通 株式会社内

(72) 発明者 渡邊 一郎
 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目15番16
 株式会社富士通ハイパーソフトテクノロジ内
 (72) 発明者 杉田 敏一
 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目15番16
 株式会社富士通ハイパーソフトテクノロジ内
 F ターム(参考) 5B075 KK02 KK07 KK40 KK63 KK68
 NK54 UU40